

الامتحان الموحد المحلي لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة يناير 2015	المادة: الفيزياء والكيمياء	
	المدة: ساعة واحدة	المعامل: 02

عناصر الإجابة وسلم التنقيط

التمرين	السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط	مرجع السؤال في الإطار المرجعي
التمرين الأول (8 نقط)	1	**خطأ – خطأ – صحيح - خطأ**	0,25x4 = 1,00	– التمييز بين الأجسام و المواد المكونة لها – تعرف تنوع المواد و تصنيفها الى مواد فلزية، بلاستيكية و مواد زجاجية – تعرف الذرات الداخلة في تركيب المواد العضوية
	2	تتكون الذرة من : نواة و سحابة الكترونية	0,50	– معرفة مكونات الذرة
	3	نعبر عن شحنة الكهربائية للسحابة الإلكترونية ب : $Q_n = - Z. e$	0,50	– معرفة مدلول العدد الذري Z و الشحنة الابتدائية و توظيفها
	4	1 ← محلول حمضي $pH < 7$ – محلول محايد $pH = 7$ – محلول قاعدي $pH > 7$ → 14	1,25	– تصنيف المحاليل المائية الى حمضية محايدة و قاعدية اعتمادا على قيم pH
	5.1	اسم و الصيغة الكيميائية للسائل الناتج : السائل هو: **الماء** صيغته الكيميائية: H_2O	0,50	– تعرف نواتج احتراق بعض المواد العضوية في ثنائي اوكسيجين الهواء – تحديد الذرات الداخلة في تركيب المواد العضوية انطلاقا من نواتج الإحتراق
	5.2	اسم الغاز الناتج هو : **ثنائي اوكسيد الكربون** صيغته الكيميائية: CO_2	0,50	
	5.3	الذرات الداخلة في تركيب متعدد الإثيلين هي : ذرات **الكربون** C و ذرات **الهيدروجين** H	0,75	
	6	الصيغة الكيميائية للألومين: Al_2O_3 اسمها : اوكسيد الألومنيوم	1,00	– معرفة اسم و صيغة كل من: Fe_2O_3 و Al_2O_3
	7	الفلزات التي تتفاعل مع محلول حمض الكلوريدريك : حديد – زنك - المنيوم	1,00	تعرف تأثير حمض الكلوريدريك على بعض الفلزات : نحاس، حديد، زنك المنيوم
	8	الفلزات التي لا تتفاعل مع محلول الصودا : الحديد - النحاس	1,00	– تعرف تأثير هيدروكسيد الصوديوم على بعض الفلزات : نحاس، حديد، زنك المنيوم



التمرين الثاني(8 نقط)	1	حساب شحنة النواة $Q_n = +26\ e = +41,6.\ 10^{-19}C$	0,50	– معرفة الشحنة الابتدائية e و توظيفها
	2	حساب شحنة الإلكترونات $Q_e = -26\ e = -41,6.\ 10^{-19}C$	0,50	– معرفة مكونات الذرة
	3	استنتاج شحنة الذرة $Q_a = Q_n + Q_e = 0C$	0,50	– معرفة الحياد الكهربائي للذرة
	4.1	صيغة ايون الألمنيوم : Fe^{2+}	0,50	كتابة صيغة الأيون بمعرفة عدد الإلكترونات المفقودة او المكتسبة من طرف الذرة
	4.2	نوع الأيون : كاتيون احادي الذرة	0,25	تعريف الأيون و تصنيفه الى ايون احادي الذرة و متعدد الذرات
	5.1	العوامل التي تساعد على تكون الصدأهي : الهواء و الماء	0,50	معرفة العوامل المساعدة على تأكسد الحديد في الهواء الرطب
	5.2	المادة التي تساعد على تسريع تكون الصدأ هي : المالـــح	0,50	
	5.3	$2Fe + 3O_2$ -----------> $2Fe_2O_3$	0,50	كتابة معادلة التفاعل الموافق لتكون Fe_2O_3
	5.4	تآكل الحديد على عكس الألمنيوم الذي تحميه طبقة الألمين من التآكل	0,75	تفسيراختلاف اكسدة الألمنيوم عن اكسدة الحديد في الهواء الرطب
	6.1	اسم الغاز : **ثنائي الهيدروجين** صيغته الكيميائية : H_2	0,50	تعرف تأثير حمض الكلوريدريك على الحديد
	6.2	$Fe + 2H^+$ -----------> $Fe^{2+} + H_2$	1,00	كتابة المعدلة الحصيلة المبسطة لتفاعل الحديد مع حمض الكلور يدريك
	6.3 أ	يدل الراسب الأخضر على وجود الأيونات : Fe^{2+}	1,00	معرفة روائز الكشف عن الأيونات Fe^{2+}
	6.3 ب	$Fe^{2+} + 2HO^-$ -----------> $Fe(OH)_2$	1,00	كتابة معادلات الترسب
التمرين الثالث(4 نقط)	1	المادة المخزنة في العلبة هي مادة حمضية لأن pH<7 يعني ان المواد الفلزية التي من المحتمل ان تصنع منها العلبة هي : الحديد ، الأمنيوم او الزنك لأن هذه الأخيرة هي التي تتفاعل مع المحاليل الحمضية	1,50	تعبئة مجموعة مندمجة من الموارد المكتسبة (معارف – مهارات - مواقف)، بكيفية مستبطنة بهدف حلّ الوضعيّة - المشكلة
	2	يرجع سبب انتفاخ العلبة الى تصاعد غاز ثنائي الهيدروجين نتيجة تفاعل المادة الفلزية التي تتكون منها العلبة مع المادة الحمضية المخزنة فيهه.	1,50	
	3	من المعلوم ان تفاعل الفلزات مع المحاليل الحمضية ينتج عنها كل من غاز ثنائي الهيدروجين و ايون الفلز الذي يشكل غالبا خطرا على صحة الإنسان، لذلك يجب على سلمي تفادي استهلاك المشروب في هذه الحالة		